

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-46175

(43)公開日 平成6年(1994)2月18日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 4 M 15/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

Z 7190-5K

E 7190-5K

審査請求 未請求 請求項の数19(全 25 頁)

(21)出願番号 特願平5-116181

(22)出願日 平成5年(1993)5月18日

(31)優先権主張番号 特願平4-149896

(32)優先日 平4(1992)5月18日

(33)優先権主張国 日本(JP)

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)発明者 宇式 一雅

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72)発明者 深沢 光規

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72)発明者 若本 雅晶

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74)代理人 弁理士 伊東 忠彦

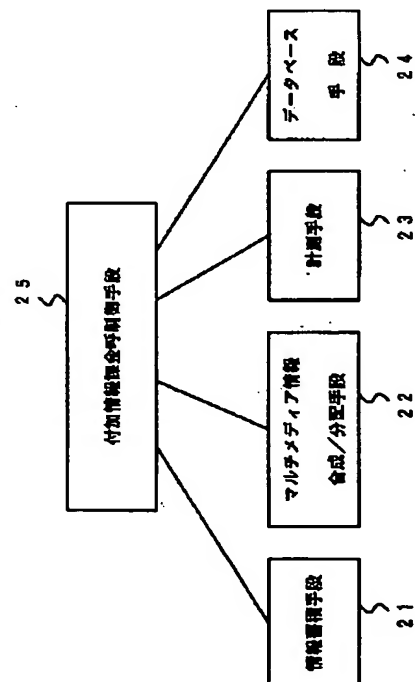
(54)【発明の名称】 マルチメディア通信における課金システム

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 加入者間通信に広告等の第三者の提供情報も
のせることでその第三者に通信料金の一部を負担させ、
広帯域通信を利用する加入者の料金負担を軽減する。

【構成】 1つまたは複数の付加情報提供者によってマ
ルチメディア通信システム内の加入者端末に供給する付
加情報を記憶する付加情報蓄積手段21と、通信する加
入者端末間で伝送される通信情報に付加情報を付加する
付加情報合成手段22と、通信する加入者端末の少なく
とも一方に供給される付加情報の提供の度合を測定する
計測手段23と、加入者端末間の通信に対する課金を行
うために用いられる課金情報を格納しておくデータベ
ース手段24と、前記課金情報と前記計測手段で測定され
た付加情報の提供の度合に基づき、料金の一部を付加情
報提供者が負担するように加入者端末間の通信に対する
料金を計算する呼制御手段25とを有する。

図1 本発明の構成図



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 1つまたは複数の付加情報提供者によってマルチメディア通信システム内の加入者端末に供給する付加情報を記憶する付加情報蓄積手段(21)と、加入者端末間で伝送される通信情報に付加情報を付加する付加情報合成手段(22)と、通信する加入者端末の少なくとも一方に供給される付加情報の提供の度合を測定する計測手段(23)と、加入者端末間の通信に対する課金を行うために用いられる課金情報を格納しておくデータベース手段(24)

と、前記課金情報と前記計測手段で測定された付加情報の提供の度合に基づき、料金の一部を付加情報提供者が負担するように加入者端末間の通信に対する料金を計算する呼制御手段(25)とを有することを特徴とするマルチメディア通信における課金システム。

【請求項2】 前記データベース手段は、課金情報として、前記付加情報の提供の度合に応じた割引率を示す割引率情報と、付加情報が通信する加入者端末に提供されない場合に用いられる一般料金を示す一般課金情報とを記憶し、呼制御手段は前記計測手段で測定された付加情報の提供の度合に基づく割引率に従い一般料金を減額する手段を有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項3】 前記データベース手段は、課金情報として、どの加入者端末が通信するかに基づいて選択すべき少なくとも1つの付加情報提供者を示す提供者情報を記憶し、

前記呼制御手段は通信する前記加入者端末に基づいて少なくとも1つの付加情報提供者を示す提供者を選択する選択手段を有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項4】 前記データベース手段は、課金情報として、選択されるべき少なくとも1つの付加情報提供者を示す他の提供者情報を記憶し、前記呼制御手段の選択手段は前記通信する加入者端末と前記他の提供者情報とに基づき少なくとも1つの付加情報提供者を選択することを特徴とする請求項3記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項5】 前記計測手段は、付加情報が通信する加入者端末の少なくとも1つの加入者端末に供給されている時間を測定する時間計測手段を有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項6】 前記計測手段は、通信する加入者端末の少なくとも1つの加入者端末に提供される付加情報の情報量を測定する情報量計測手段を有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア通信における課金システム。

2

【請求項7】 前記課金システムはさらに、各加入者端末内に設けられ、付加情報の受信を拒否する拒否信号を前記呼制御手段に送出する手段を有し、前記呼制御手段は、前記拒否信号に応答して前記付加情報合成手段が付加情報を前記通信情報に合成を禁止する手段を有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項8】 前記呼制御手段は、前記加入者端末間の通信が始まる前に、前記付加情報合成手段に少なくとも一方の加入者端末に付加情報を送出させる手段を有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項9】 前記呼制御手段は、前記加入者端末間の通信中に、前記付加情報合成手段に少なくとも一方の加入者端末に付加情報を送出させる手段を有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項10】 前記付加情報は画像情報と音声情報を含むことを特徴とする請求項1記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項11】 前記加入者端末は画像情報と音声情報を処理できるマルチメディア端末を有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項12】 前記各マルチメディア端末は、付加情報内に含まれる画像情報を表示する表示手段を有することを特徴とする請求項11記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項13】 各マルチメディア端末は、前記表示手段にその全画面あるいはその一部に付加情報に含まれる画像情報を表示させる手段を有することを特徴とする請求項12記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項14】 前記データベース手段は、課金情報として、前記表示手段の全画面の一部の大きさに応じた割引率を示す割引率情報と、

付加情報が通信する加入者端末に提供されない場合に用いられる一般料金を示す一般課金情報とを記憶し、呼制御手段は前記表示手段の画面の一部のサイズに従い一般料金を減額する手段を有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項15】 前記マルチメディア通信における課金システムは、さらに各加入者端末に設けられ、前記呼制御手段に、付加情報の受信を要求する少なくとも1つの付加情報提供者を示す提供者情報を与える入力手段を有し、

前記呼制御手段は外入力手段によって提供された提供者情報に基づいて、少なくとも1つの付加情報提供者を選択する手段を有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項16】 前記付加情報記憶手段は、前記マルチメディア通信システム内に設けられた複数の記憶装置を有し、前記付加情報はマルチメディア通信システム内に分散していることを特徴とする請求項1記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項17】 前記データベース手段は、課金情報として、各加入者端末ごとに選択すべき記憶装置を示す情報を指定する手段を有することを特徴とする請求項16記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項18】 一方の加入者端末が保留状態にあるときに、前記呼処理手段は前記付加情報合成手段に、少なくとも一方の加入者端末に付加情報を送出させる手段を有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア通信における課金システム。

【請求項19】 前記呼制御手段は、前記付加情報の複数の提供態様を指定するパターン情報のうち、予め各加入者が選択したパターン情報に基づき通信する加入者端末の少なくとも一方に前記付加情報を送出させる手段を有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア通信における課金システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、マルチメディア通信における課金システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 広帯域通信技術に基づくマルチメディア端末を用いたマルチメディア通信は、近い将来において実現されることが期待されている。このマルチメディア通信では、従来の音声のみによる通信では不十分だった情報表現や伝達能力が、画像情報を加えることにより充分なものになる。また、加入者間の通信情報に、第三者の提供したい情報（例えば、その第三者に関する広告）を加えることにより、付加価値のある情報を生成することなども可能である。

【0003】 一方、通信料金は、その伝送情報量が格段に多くなるため、高額になることが予想され、広帯域通信サービスがスムーズに普及しないおそれがある。そこで、加入者の支払う通信料金を低く抑えることができる課金システム（方式）を採用することで、加入者が広帯域通信サービスを利用しやすくなることが望まれる。

【0004】 従来、通信媒体（回線）使用に対する課金は、通信の対象となった情報量、通信時間、通信時刻（昼間か深夜か）、あるいは端末収容エリアなどに基づいてその使用料金を一意に決めている。また、かかる通信に対する課金は、通常、通信を行った加入者自身に対して行われる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 マルチメディア端末による広帯域通信が実現されると、従来の音声情報に加えて画像情報が通信されるようになるため、通信される情

報量が非常に多くなる。この多大な方法量に対して、従来行っていた情報単位での課金を行うと、網使用料金が高額になると考えられる。また、広帯域通信網の運用会社は、高価な網設備および運用費を回収しようとするため、網使用の料金が高額になることが予想される。

【0006】 これらの理由によって、マルチメディア広帯域通信においては、加入者に通信料金に関して大きな負担がかかるようになることが予想され、その場合、広帯域通信サービスの普及が困難になるおそれがある。

【0007】 本発明は、このような事情に鑑みなされたもので、その目的とするところは、加入者間通信に広告などの第三者の提供情報ものせることでその第三者に通信料金に一部を負担させるという構想に基づいて、広帯域通信を利用する加入者の料金負担を軽減して、広帯域通信サービスの一層の普及促進を図ることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 図1は、本発明の原理を示す図である。

【0009】 本発明のマルチメディア通信の課金システムは、1つまたは複数の付加情報提供者によってマルチメディア通信システム内の加入者端末に供給する付加情報を記憶する付加情報蓄積手段21と、通信する加入者端末間で伝送される通信情報に付加情報を付加する付加情報合成手段22（図1では、マルチメディア情報付加／分配部として示してある）と、通信する加入者端末の少なくとも一方に供給される付加情報の提供の度合を測定する計測手段23と、加入者端末間の通信に対する課金を行うために用いられる課金情報を格納しておくデータベース手段24と、前記課金情報と前記計測手段で測定された付加情報の提供の度合に基づき、料金の一部を情報提供者が負担するように加入者端末間の通信に対する料金を計算する呼制御手段25とを有するように構成したものである。

【0010】

【作用】 加入者間通信の発個時あるいは通信中などに、第三者の提供したい付加情報（広告など）を付加情報蓄積手段21から取り出して、それを付加情報合成手段22により加入者端末間でやり取りされる通信情報に合成して流す。付加情報提供者が加入者端末に対して送信した付加情報の度合（情報量あるいは送信時間など）は計測手段23で計測され、この情報提供者はその情報提供の度合にしたがって加入者端末間通信の料金の一部を支払う。これにより加入者の料金負担を軽減する。

【0011】

【実施例】 以下、本発明の実施例を説明する。

【0012】 図2は、本発明の第1の実施例によるマルチメディア通信における課金システムを示す図である。図2の構成は複数の信号処理装置11、加入者通信制御部12、通信路ネットワーク（以下、単に通話路とい

5

う) 13、通信路ネットワーク制御部(以下、単に通話路制御部という) 14、分析処理部 15 および呼制御部 16 とが統合されている。マルチメディア端末 21、22 や電話機などの音声端末 23 など、種々の端末がそれぞれ信号処理装置 11 に接続されている。上記構成要素 11-16 以外の図示する構成要素は、本発明の第 1 の実施例による付加情報課金システムを構成する。

【0013】信号処理装置 11 は加入者端末 21、22、23 を収容する。加入者通信制御部 12 は、信号処理装置 11 を制御する。通話路制御部 14 は、加入者を相互に接続する通話路 13 を制御する。分析処理部 15 は、加入者端末から送られてくる種々の情報を分析する。呼制御部 16 は一般的な課金処理および呼制御処理を行う。

【0014】複数の情報蓄積装置 1 は付加情報として機能するマルチメディア情報を記憶する。マルチメディア情報は音声または音声と画像情報を含み、各加入者端末のスピーカまたはディスプレイを介して出力される。マルチメディア情報は、1 つまたは複数の第三者によって提供可能である。情報蓄積装置 1 は情報蓄積装置制御部 2 によって制御される。

【0015】マルチメディア情報合成/分配装置制御部 4 は、情報蓄積装置 1 に格納されているマルチメディア情報を加入者間通信でやり取りされる情報に合成したり、複数の加入者に対して分配する機能を有し、マルチメディア情報合成/分配装置制御部 4 によって制御される。

【0016】タイマ 5 は、加入者が第三者から提供された情報をどれだけの時間受信したかを計測するためのものであり、その計測した受信時間は課金を決定する際に参照される。このタイマ 5 はタイマ制御部 6 によって制御される。

【0017】データベース 7 は、加入者の端末種別、情報提供者の希望する情報提供時間などの図 4 に示す個人情報、課金の基準となる情報(図 5 の一般加入者テーブル、図 6 の情報提供者ごとの割引テーブル、図 7 の地域/時間帯ごとのデフォルトの情報提供者設定テーブル)などの、加入者間通信の柔軟な課金を実現するために参照される情報が格納される。

【0018】図 4 に示す加入者情報は各加入者ごとに、加入者の端末種別(AV: マルチメディア端末、A: 音声端末)、広告(第三者提供情報、または付加情報ともいう)提供者情報としてその登録した名称 X、受信累積時間、情報送信パターン(後述する P1、P2、P3... などのパターン)、付加情報提供受信局情報などを含む。この付加情報提供者受信局情報は、どの加入者に付加情報を送出すべきかを示す。図 4 の例では、局 A には発信局からの付加情報が送出され、局 B には受信局からの付加情報が送出されることを意味する。

【0019】図 7 において、加入者地域および時間帯に

6

基づき選択すべき付加情報提供者を示す。例えば、地域 α では午前中には付加情報提供者 X から付加情報が送出され、午後には付加情報提供者 Y から付加情報が送出されることを示す。

【0020】各加入者は、付加情報提供者に関する第 1、第 2 および第 3 の情報を指定することができる。第 1 の情報は情報提供者指定情報であって、加入者が指定した付加情報提供者の情報を受信することを許可する指定である。第 2 の情報はデフォルト指定情報であって、図 7 に示されるように、あらかじめ設定された地域ごと、あるいは時間帯ごとの付加情報提供者の提供する情報を受信することを指定する。第 3 の情報は付加情報提供拒否指定であって、第三者から提供された付加情報の受信を拒否する指定である。

【0021】図 2 に戻り、データベース管理システム 9 は付加情報課金呼制御部 10 からの要求を受け、データベース 7 の検索動作および更新動作を行う。I/O 制御部 8 は、上記要求を実行するためにデータベース 7 ユニット 7 を直接操作する。

【0022】図 3 は、前述の課金システム内の構成要素を統括して制御する付加情報課金呼制御装置 10 の構成を示す図である。付加情報課金呼制御装置 10 は課金制御部 101、情報送出パターン制御部 102、呼制御処理部 103、リソース制御部 104、および情報蓄積装置決定部 105 を有する。

【0023】情報送出パターン制御部 102 は、付加情報提供者が提供する付加情報を 1 以上の加入者の送出するのに必要なタイミングと方法を決定する。情報送出パターン制御部 102 の動作は、加入者からネットワーク(交換機)への呼設定情報内に含まれる情報、またはデータベース 7 を参照することで得られる情報に基づいている。情報送出パターン制御部 102 は、上記情報に基づく次の情報送出パターン P1-P4 を生成する。

【0024】P1: 加入者の発呼時から、着信者からの応答信号(CONN)が受信されるまでの間、発呼者に対して第三者情報(付加情報)を送出するパターン。

【0025】P2: 通信中の状態において、保留中の加入者に対して第三者情報を送出するパターン。

【0026】P3: マルチメディア端末を使用している加入者で、音声のみの通信を希望する加入者に対して、発呼時から終話に到までの間、画像などの第三者情報を送出するパターン。

【0027】P4: マルチメディア情報合成/分配装置 3 が、同一画面に加入者情報と第三者情報を合成できる場合(例えば、画面の一部分に第三者情報を表示するよう合成する場合)に、マルチメディア端末保有者に対して、発呼時から終話に到までの間、第三者情報を送出するパターン。

【0028】課金制御部 101 は課金に必要な 1 つの情報送出パターン P1-P4 を選択し、選択したパターン

50

に応じた課金動作を実行する。この場合、種々の加入者情報（例えば、加入者端末は音声端末かマルチメディア端末かを示す情報）を、課金パラメータとしてデータベース7に保存することができる。この加入者情報は、例えば図6に示す情報加入者ごとの割引テーブルを参照することで、加入者間の通信の割引率を決定するのに用いられる。また、課金処理で用いられる課金パラメータとして作用する付加情報提供者ごとの付加情報提供者情報を課金パラメータとして登録することもできる。

【0029】情報蓄積装置決定部105はデータベース7を参照して、どの情報蓄積装置から付加情報を送出すべきかの判断をする。この判断処理時、データベース7に登録された付加情報提供者に関する情報が参照される。例えば、付加情報の供給が要求される時間帯が参照される。選択されたマルチメディア情報付加/分配装置3は、選択された情報蓄積装置1からの付加情報を読む。

【0030】リソース制御部104は、加入者間の通話路、情報蓄積装置決定部105で決定された情報蓄積装置と加入者とのパス、および提供情報受信タイマ5などの角リソースの予約、設定（スタート）、停止および解放などの処理を行う。

【0031】呼制御処理部103は、加入者との信号の送受信および加入者から送信された信号に基づくハードウェア制御を行うことによって、呼制御を行う。

【0032】次に、上記第1の実施例により課金制御の動作を図8-図12を参照して説明する。ここで、図8-図10は2者間通信における発呼から課金までの処理手順を示すフローチャートであり、図11および図12はおなじ処理を信号処理シーケンスで表現したものである。

【0033】なお、以下の説明で説明では次のような仮定を前提としている。

【0034】（1）加入者Aはマルチメディア端末を使用している。

【0035】（2）加入者AおよびBの情報送出パターンは、付加情報課金システム内のデータベース7の個人情報テーブルの情報送出パターン指定欄に登録されており、その指定は加入者AおよびBともに前述したパターンP1またはP3である。

【0036】なお、この例では、加入者Bの情報送出パターンの登録は、その端末種別がマルチメディア端末であるときのみ有効である。

【0037】（3）図4に示す加入者A、Bの個人情報テーブルの広告提供者選択情報部の名称欄には、情報提供者Xが登録されている。

【0038】図8のステップS1では、加入者Aのマルチメディア端末はアイドル状態である。S1で示される楕円内の図は、加入者と図2に示す交換機能を含む課金システムとのネットワーク接続を示す。ステップS2で分析処理部15は加入者Aからの呼設定信号内に含まれ

る情報を分析し、一般的な課金処理または付加情報課金処理のいずれを選択すべきかを判断する。一般的な課金処理が選択されるべきと判断されたときには（これは、図11および12のNOT-IABとして示されている）、分析処理部15は呼制御部16を起動する。これに対し、付加情報課金処理の選択と判断されたときには、分析処理部15は付加情報課金呼制御部10を駆動する。

【0039】もし、加入者Aが呼設定処理中または通信中に所定のボタンやキー操作などで付加情報の受信を拒否した場合には、分析処理部15は上記拒否を分析し、付加情報課金呼制御部10に代えて呼制御部16を起動する。

【0040】ステップS3で、付加情報課金呼制御部10は、データベース管理装置9およびI/O制御部8を介して、データベース7に記憶されている図4に示す個人情報テーブルを参照し、加入者Bの端末種別、付加情報提供者名（図4ではXである）、および情報送出パターンに関する情報を取得する。さらに、付加情報課金呼制御部10は、図6に示す割引テーブルを参照し、どのような課金パラメータとどの情報蓄積装置1を選択すべきかを判断する。

【0041】ステップS4で、付加情報課金呼制御部10は、付加情報提供者Xにより登録された付加情報加入者Xに関する情報蓄積装置1と、マルチメディア情報付加/分配制御装置3との間のパスP1、およびマルチメディア情報付加/分配制御装置3と加入者Aとの間のパスP2を形成する。図14は、付加情報提供者Xからどのようにして画像情報と音声情報とが加入者Aに転送されるかを示す図である。上記パスP1とP2を確率するために、図11に示すようにリソースが予約される。

【0042】ステップS5で、付加情報課金呼制御部10は、付加情報受信時間を計測するために、タイマ制御部6を介してタイマ5をクリアする。

【0043】ステップS6で、付加情報提供者Xからの付加情報は、加入者Aに送出される。従って、加入者Aは加入者Bとの通信の開始前に、付加情報を見ることになる。

【0044】図2に示す分析処理部15により付加情報受信の拒否を示す信号が受信され、分析されると、ステップS4で設定された接続は解放される（ステップS7）。

【0045】図9に示すステップS8で、図3に示す呼制御処理部103で呼制御処理が行われる。図12に示すように、呼処理信号CALL-PROC(A)が対応する信号処理装置11を介して加入者Aに送出され、設定信号SETUP(B)が対応する信号処理装置11を介して加入者Bに送出される。設定信号SETUP(B)に回答して、加入者Bは分析処理部15を介して呼制御処理部103に接続信号CONN(B)を送出す

る。

【0046】図2に示す分析処理部15は加入者Bからの接続信号CONN(B)を分析して、加入者Bの端末種別を判定する。加入者Bの端末が電話機などの音声端末であると判定された場合には、ステップS8-1で、加入者Bはマルチメディア情報合成/分配装置3に接続されない。加入者Bは画像情報を処理できないからである。

【0047】加入者Bはマルチメディア端末を用いていると判断されたときには、加入者Bも第三者の画像情報を処理できるので、ステップS8-2で加入者Bは図3に示すリソース制御部104の制御の下に、マルチメディア情報合成/分配装置3に接続される。図3に示す情報送出パターン制御部102は、図4に示す個人情報テーブルを参照し、加入者Bに関して登録された情報送出パターンを特定する。パターンP3が加入者AとBに関して登録されていたとすると、付加情報提供者Xが提供する付加情報は加入者AとBの端末の画面に表示される。

【0048】呼制御処理部103は、接続信号CONN(A)を分析処理部15に送る。付加情報が加入者AとBの端末の画面に表示される状態において、ステップS9において音声情報は加入者AとBとの間で転送される。

【0049】もし、加入者AとBに関し、情報送出パターンP4が登録されていた場合には、付加情報提供者Xからの付加情報は図14に示すように、加入者AとBの端末の画面の一部に表示可能である。

【0050】加入者AとBとの通信が終了すると、ステップS10で加入者Bは切断信号DISCを分析処理部15に送出する。そして、この分析処理部15は切断信号DISC(B)を呼制御処理部103に送出する。そして、ステップS11で、この切断信号DISC(B)に応答してパスが解放され、通信の終了を示す解放完了信号REL-COMP(A)が分析処理部15を介して加入者Aに送られる。

【0051】ステップS12において、リソース制御部104は情報蓄積装置1、タイマ5およびマルチメディア情報合成/分配装置3を停止させ、解放する。リソース制御部104は、付加情報が加入者Aに提供されている時間を示す時間情報を、図4の個別の情報テーブルに書き込む。このようにして、加入者Aに関し累積された受信時間が更新される。

【0052】ステップS13において、課金制御制御部101は加入者Aに対する料金を計算する。例えば、ステップS13は毎月など周期的に行うことができる。ステップS13において、一般課金テーブル(図5)を参照して得られる料金に、(割引率-100)/100の値を乗算する。図4に示す個別情報テーブルに登録された積算された受信時間に基づいて割引テーブルを参照

することで、割引率が得られる。上記乗算結果は、加入者Aに請求すべき料金である。ステップS14で、このようにして計算した料金を、データベース7に登録する。割引いた分の料金は付加情報提供者に請求できる。

【0053】図2に示す分析処理部15は加入者Bからの接続信号CONN(B)を分析して、加入者Bの端末種別を判定する。加入者Bの端末が電話機などの音声端末であると判定された場合には、ステップS8-1で、加入者Bは 図15は、本発明の第1の実施例による課金システムを含む通信システムを示す図である。ネットワーク50は図2に示す信号処理部11、加入者通信制御部12、通話路13、通話路制御部14、分析処理部15、および呼制御部16を有する。ブロック60は付加情報課金システムに対応する。従って、ブロック60は情報蓄積装置1、情報蓄積装置制御部2、マルチメディア情報合成/分配装置3、マルチメディア情報合成/分配装置制御部4、タイマ5、タイマ制御部6、データベース7、I/O制御部9、データベース管理システム9および付加情報課金呼制御部10を有する。

【0054】次に、本発明の第2の実施例を説明する。

【0055】図16は、本発明の第2の実施例による課金システムを含む通信システムのブロック図である。この通信システムはネットワーク50A、50Bと付加情報課金システム60Aおよび60Bを有する。各ネットワーク50Aおよび50Bは前述のネットワーク50と同一であり、各付加情報課金システム60Aおよび60Bは前述の付加情報課金システム60と同一である。このように、複数の付加情報課金システムが通信システム内に設けられている。

【0056】次に、図17-21を参照して、第2の実施例の動作を説明する。図17-図19は異なる局に収容されている2者間通信に適用される課金制御手順を示す図である。また、図20と21はこの課金制御手順のシーケンス図である。

【0057】いま、ネットワーク50Aと50Bはそれぞれ交換局PとQに収容されており、加入者Aはマルチメディア端末であってネットワーク50Aに収容されているものとする。

【0058】図17のステップS21では、加入者Aのマルチメディア端末はアイドル状態である。ステップS22で、交換局Pのネットワーク50A内の分析処理部15は加入者Aからの呼設定信号内に含まれる情報を分析し、一般課金処理または付加情報課金処理のいずれを選択すべきかを判断する。一般課金処理が選択されるべきと判断されたときには、分析処理部15は呼制御部16を起動する。これに対し、付加情報課金処理の選択と判断されたときには、分析処理部15は交換局Pの付加情報課金呼制御部10の呼制御処理部103を駆動する。ステップS23で、呼制御処理部103は加入者B

に関する情報が加入者Aに関する情報が記憶されているデータベースと同一のデータベースに登録されているかどうかを判断する。換言すれば、加入者Bに関する情報が交換局Pの付加情報課金システム60Aに登録されているかどうかを判断する。

【0059】ステップS23の判断結果がYESのときは、図8ないし図10に示すステップS3-S14に相当するステップS24の処理を行う。加入者Bが交換局Qの付加情報課金システム60Bに登録されていると判断されたときには、加入者通信制御部12の制御の基

に、ステップS25でネットワーク50A内の呼制御処理部103は要求信号IAM(図20)を交換局Qのネットワーク50Bの分析処理部15に送出する。この要求信号IAMは加入者Bに関する情報を、交換局Qから交換局Pに転送することを要求する。

【0060】上記要求信号IAMにตอบสนองして、ネットワーク50Bの分析処理部15は一般課金処理か付加情報課金処理のいずれかを選択すべきかを判断する。一般課金処理を選択すると判断したときには、ネットワーク50Bの分析処理部15はネットワーク50Bの呼制御部16を駆動する。付加情報課金処理を選択すると判断したときには、ネットワーク50Bの分析処理部15は設定信号SETUP(B)を呼制御処理部103に送出することで、付加情報課金呼制御部10を起動する。

【0061】図3の情報送出パターン制御部102は呼制御処理部103を介して設定信号SETUP(B)を受信し、データベース管理システム9を介してデータベース7にアクセスする。情報送出パターン制御部102はパターン情報を含む加入者Bに関する個別情報を得る。個別情報は課金制御部101に送られ、用いるべき課金パラメータを決定する。そして、付加情報課金システム60B内の課金制御部101は、課金パラメータに関する情報を付加情報課金システム60A内の呼制御処理部103に送出する。

【0062】図17に示す処理S26において、交換局Pの呼制御処理部103は受信した加入者Bに関する情報を参照し、加入者Bがどの交換局から付加情報の受信を希望しているかを特定する。上記特定処理に用いられる情報は、図4に示す個別情報内に登録されている。図4において、加入者Bはある交換局から送出された呼を受信する交換局から付加情報を受信することを要求している。着信側の加入者Bは、加入者Aが収容されている交換局P内に記憶されている付加情報の受信を要求している場合には、ステップS24を実行する。加入者Bは交換局Q内に記憶されている付加情報の受信を要求しているときには、図17の処理S27を実行する。

【0063】処理S27を実行する前に、図3に示す情報蓄積装置決定部105はデータベースにアクセスし、加入者Bに関して登録されている付加情報提供者に関する情報を取得する。そして、ステップS27-S31が

図8と9に示すステップS7-S11と同様に行われる。

【0064】ステップS31において、加入者Bは音声端末を使用しているときには、付加情報課金システム60Bの呼制御処理部103はステップS31-1で、図18に示すパスを確立する。図18において、Aは交換局Pに収容されている加入者を意味し、Xは交換局Pに収容されている付加情報提供者を意味している。さらに、Bは交換局Qに収容されている加入者を意味し、Yは交換局Qに収容されている付加情報提供者を意味している。図18に示すように、提供者Xから提供された付加情報は加入者Aに送出され、他方提供者Yから提供された付加情報は加入者Bには送られない。

【0065】ステップS31で加入者Bがマルチメディア端末を用いていると判断されたときには、図18に示すステップS31-2でパスが確立される。この場合、付加情報提供者Xが供給する音声および画像情報は加入者Aに送出され、付加情報提供者Yが供給する音声および画像情報は加入者Bに送出される。

【0066】加入者Aの端末は付加情報課金呼制御部10の呼制御処理部103から出力された接続信号CONN(A)にตอบสนองして、加入者Bの端末に接続される。接続信号CONN(A)はネットワーク50Bの対応する信号処理装置11に出力され、装置11はネットワーク50Aの信号処理装置11にตอบสนองメッセージ信号ANMを出力する。この応答信号ANMにตอบสนองして、信号処理装置11は接続信号CONN(A)をネットワーク50Aの呼制御部10に送る。

【0067】そしてステップS32で、加入者AとBは通信する。この通信の間、加入者Bには加入者Bによって登録された情報蓄積装置1からの付加情報が供給される。

【0068】加入者BがステップS33で通信を終了させるとき、呼制御処理部103は切断信号DISCを、加入者通信制御装置12を介してネットワーク50Bの信号処理装置11に送信する。この切断信号DISCにตอบสนองして、ネットワーク50Bの信号処理装置11は付加情報課金システム60Bの呼制御処理部103に切断信号DISC(B)を送り返す。ステップS34で、システム60Bの呼制御処理装置103は解放完了信号REL-COMP(A)をネットワーク50Bの信号処理装置11に送る。そして、ネットワーク50Bの信号処理装置11は解放信号をネットワーク50Aの信号処理装置11に出力する。ステップS35で、ネットワーク50Aの信号処理装置11は呼制御部10にリソースとパスの解放を指示する。

【0069】さらに、ステップS35で、付加情報課金システム60Bの呼制御部10はリソースとパスを解放する。通常、発呼した加入者Aに請求されるが、ステップS36で計算した料金を加入者Bまたは加入者AとB

の両方に請求してもよい。

【0070】本発明の第2の実施例によれば、複数の付加情報課金制御システムがマルチメディア通信システム内に分散されている。従って、マルチメディア通信システム内のあるノードに負荷が集中することがない。さらに、地方に特有の付加情報を効果的に提供することができる。2者間の距離が離れている場合には、受信側の加入者は、遠隔の発信側のネットワークに接続されているネットワークに収容されている情報提供者からの付加情報に興味がないかもしれない。この場合、受信側の端末は、自身が接続されているネットワーク内に収容されている付加情報提供者からの付加情報のほうに興味をもつであろう。

【0071】次に、本発明の第3の実施例を説明する。

【0072】前述の第1および第2の実施例では、付加情報提供者に関する情報はデータベースに登録されている。第3の実施例によれば、このような付加情報提供者情報は、各マルチメディア端末の画面上に表示可能である。表示される情報は、付加情報提供者、付加情報の内容、割引率などである。加入者はキーボードまたはその他の手段によって、受信したい付加情報を指定できる。課金システムは、加入者によって選択された情報を受取り、分析する。

【0073】さらに、付加情報の表示は加入者によって制御可能である。例えば、加入者は付加情報の表示を停止させ、また再開させることができる。さらに、全画面上に重ね合わせられる付加情報の表示サイズを指定することができる。例えば、種々の表示サイズを指示する項目が画面上に示され、加入者は所望の画面サイズを選択する。

【0074】表示サイズは課金パラメータとして用いることができる。付加情報提供者は、加入者によって選択された画面サイズに基づいて課金される。

【0075】図22は、表示サイズベースの割引率を定義する割引テーブルである。図22に示す割引テーブルによれば、付加情報が画面全体に表示される場合には、割引率は100%であり、画面の半分に表示される場合には割引率は50%である。たとえ、割引率が100%であっても、請求はゼロではない。表示サイズに基づき割引率は、次の通りである。

【0076】

$$(\text{割引かれた料金}) \times (100 - R) / 100$$

ここで、Rは表示サイズに依存する割引率である。また、割引かれた料金とは、図6に示す割引テーブルで定義される割引率で割引いた後の費用である。

【0077】また、付加情報加入者ごとの表示サイズベースの割引テーブルを用いてもよい。

【0078】次の第1、第2および第3の表示サイズベースの割引テーブルを用いた課金処理が可能である。第1の課金処理は、各表示サイズごとに用意されたタイマ

を用いる。これらのタイマは、付加情報がそれぞれの表示サイズでとどのくらいの時間表示されているかを測定する。第2の課金処理は、最小の表示サイズにのみ単一のタイマを使用する。課金はこのタイマで測った時間に基づき行う。第3の課金処理は、最大の表示サイズにのみ単一のタイマを使用する。課金はこのタイマで測った時間に基づき行う。

【0079】図23は、マルチメディア端末のブロック図である。図示するマルチメディア端末はCPU71、ROM72、RAM73、モデムを含む通信コントローラ74、キーボード75、ディスプレイユニット76、プリンタ77、およびオーディオユニット78を含む。これらの構成要素は、バス79を介して相互に接続されている。プリンタ77は省略してもよい。オーディオユニット78はスピーカを含み、音響信号を加入者に出力する。

【0080】第3の実施例の課金システムのハードウェア構成は、第1および第2の実施例のものとほぼ同一である。

【0081】次に、図24と25を参照して、第3の実施例の動作を説明する。

【0082】ステップS41で、加入者Aは呼設定信号を分析処理部15に出力する。ステップS42で、分析処理部15は呼設定信号を参照し、一般課金処理または付加情報課金処理のいずれを選択すべきかを判断する。ステップS42で付加情報課金処理が選択すべきと判断された場合には、分析処理部15は呼制御部10にこの選択を知らせる。呼制御部10はデータベースにアクセスし、発信側の加入者Aに関して登録されている付加情報提供者に関する情報がすでに登録されているかどうかを判断する。この判断結果がYESの場合には、データベース7に指定された情報に従って、付加情報提供者からの付加情報は前述した方法で加入者Aに送信される。

【0083】ステップS44の判断結果がNOの場合には、呼制御部10は加入者Aに対し、加入者Aに関して登録された情報は何かを示す応答信号を送出する。この応答信号は通信コントローラ74を介してCPU71によって受信される。ステップS46で、CPU71は、例えばROM72に格納されているメニュープログラムを起動し、付加情報加入者選択メニューをディスプレイユニット76に表示させる。ステップS47で、加入者Aはキーボード75を用いて、所望の付加情報に関する種々のパラメータを指定する。指定されたパラメータに対応するデータは、通信コントローラ74を介して図2に示す分析処理部15に送られる。

【0084】ステップS48で、分析処理部15は受信したデータを分析する。ステップS49で、所望の付加情報が加入者Aに送出される。このステップS49では、前述のステップS4-S6と同一の処理が行われる。もし、加入者Aが付加情報の受信を拒否するとき

は、加入者Aはキーボード75上の所定のキーを押すことで、拒否信号が分析処理部15に送られる。

【0085】ステップS50で、分析処理部15は拒否信号を受信したかどうかを判断することで、加入者Aが付加情報の受信を拒否したかどうかを判断する。付加情報の受信の拒否と判断された場合には、呼処理部16の制御の基に加入者Aは加入者Bに接続される。加入者Aが付加情報の受信を受け入れたときには、ステップS51で、呼制御部10はデータベース7にアクセスし、加入者Bに関する情報を取得する。

【0086】ステップS52で、呼制御部10はステップS51で得た情報を参照し、加入者Bの端末種別を判断する。加入者Bが音声端末を使用していると判断されたときには、ステップS8-1と同一のステップが行われる。加入者Bがマルチメディア端末を用いていると判断されたときには、ステップS53で呼制御部10はステップS51で得た情報を参照し、加入者Bに関して登録された付加情報提供者に関する情報が登録されているかどうかを判断する。

【0087】ステップS53の判断結果がYESの場合には、ステップS55で、加入者Aからの呼に加入者Bが応答した後に、データベース7に指定された情報に従って付加情報が加入者Bに送出される。ステップS53の判断結果がNOの場合には、ステップS56で加入者Aはメニュー要求信号を加入者Bに送出する。このメニュー要求信号に応答して、加入者Bのマルチメディア端末のCPU71は、例えばROM72に格納されたメニュープログラムを起動し、付加情報加入者選択メニューをディスプレイユニット76に表示させる。ステップS57で、加入者Aはキーボード75を用いて、所望の付加情報に関する種々のパラメータを指定する。指定されたパラメータに対応するデータは、通信コントローラ74を介して図2に示す分析処理部15に送られる。

【0088】分析処理部15はステップS58で、受信したデータを分析する。ステップS59で、所望の付加情報が加入者Bに送出される。ステップS59では、前述のステップS4-S6と同一のステップが実行される。

【0089】本発明の実施にあたっては種々の変形形態が可能である。例えば、上述の実施例では、加入者の料金負担の軽減額を、第三者の情報提供時間の累積に基づいて決定したが、これに限らず、例えば提供情報の情報量で行うなど、情報提供の度合に応じて決定できる。また情報送出パターン、マルチメディア端末への提供情報の表示形態、情報提供設定テーブルの形式、加入者による情報提供に関する指定パターンなども実施例のものに限定されるものではない。

【0090】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、第三者からの提供情報を加入者間の通信情報に合成して

送信することで付加価値の高い情報を生成しながら、その情報提供者にも通信料金の一部を負担させることで加入者の料金負担を軽減することができ、それにより加入者が広帯域通信サービスを利用しやすくして、広帯域通信サービスの普及を一層促進させることができる。

【0091】またデータベースに格納する情報に基づいて種々の状況にマッチした柔軟な課金を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】本発明に係る原理説明図である。

【図2】本発明の第1の実施例としてのマルチメディア通信における課金システムを構成を示すブロック図である。

【図3】図2に示す付加情報課金呼制御部の構成を示すブロック図である。

【図4】データベースに登録された個人情報テーブルの例を示す図である。

【図5】データベースに登録された一般課金テーブルの例を示す図である。

20 【図6】データベースに登録された情報提供者ごとの割引テーブルの例を示す図である。

【図7】データベースに登録された地域ごとのデフォルトの情報提供者設定テーブルの例を示す図である。

【図8】第1の実施例の2者間通信の課金制御の手順を示すフローチャート(1/3)である。

【図9】第1の実施例の2者間通信の課金制御の手順を示すフローチャート(2/3)である。

【図10】第1の実施例の2者間通信の課金制御の手順を示すフローチャート(3/3)である。

30 【図11】第1の実施例の2者間通信の課金制御の信号処理シーケンス(1/2)である。

【図12】第1の実施例の2者間通信の課金制御の信号処理シーケンス(2/2)である。

【図13】接続状態の説明図である。

【図14】マルチメディア端末における第三者提供情報の表示態様の例を示す図である。

【図15】第1の実施例のマルチメディア通信システムのブロック図である。

40 【図16】第2の実施例のマルチメディア通信システムの部ロック図である。

【図17】第2の実施例による他局間における2者間通信の制御手順(1/3)を示すフローチャートである。

【図18】第2の実施例による他局間における2者間通信の制御手順(2/3)を示すフローチャートである。

【図19】第2の実施例による他局間における2者間通信の制御手順(3/3)を示すフローチャートである。

【図20】第2の実施例による他局間における2者間通信の信号処理シーケンス(1/2)である。

50 【図21】第2の実施例による他局間における2者間通信の信号処理シーケンス(2/2)である。

17

18

【図22】第2の実施例で用いられる表示サイズごとの割引テーブルである。

【図23】マルチメディア端末の構成を示すブロック図である。

【図24】本発明の第3の実施例の動作を示すフローチャート（発呼側処理）である。

【図25】本発明の第3の実施例の動作を示すフローチャート（着呼側処理）である。

【符号の説明】

1 情報蓄積部

2 情報蓄積装置制御部

3 マルチメディア情報合成／分配装置

4 マルチメディア情報合成／分配装置制御部

5 タイマ

6 タイマ制御部

7 データベース

8 I/O制御部

9 データベース管理システム

10 課金システム

11 信号処理装置

12 加入者通信装置制御部

13 通話路

14 通話路制御部

15 分析処理部

16 呼制御部

10 50A、50B ネットワーク

60A、60B 付加情報課金システム

101 課金制御部

102 情報送出パターン制御部

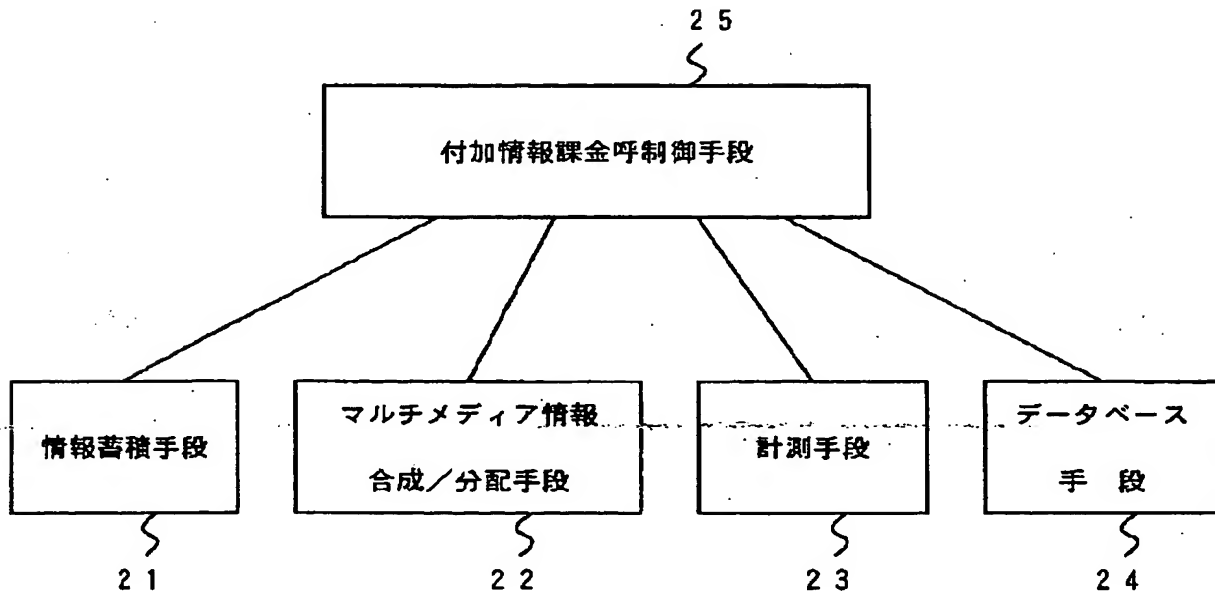
103 呼制御処理部

104 リソース制御部

105 情報蓄積装置決定部

【図1】

本発明に係る原理説明図

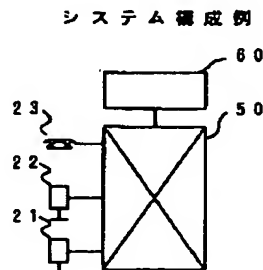


【図5】

【図15】

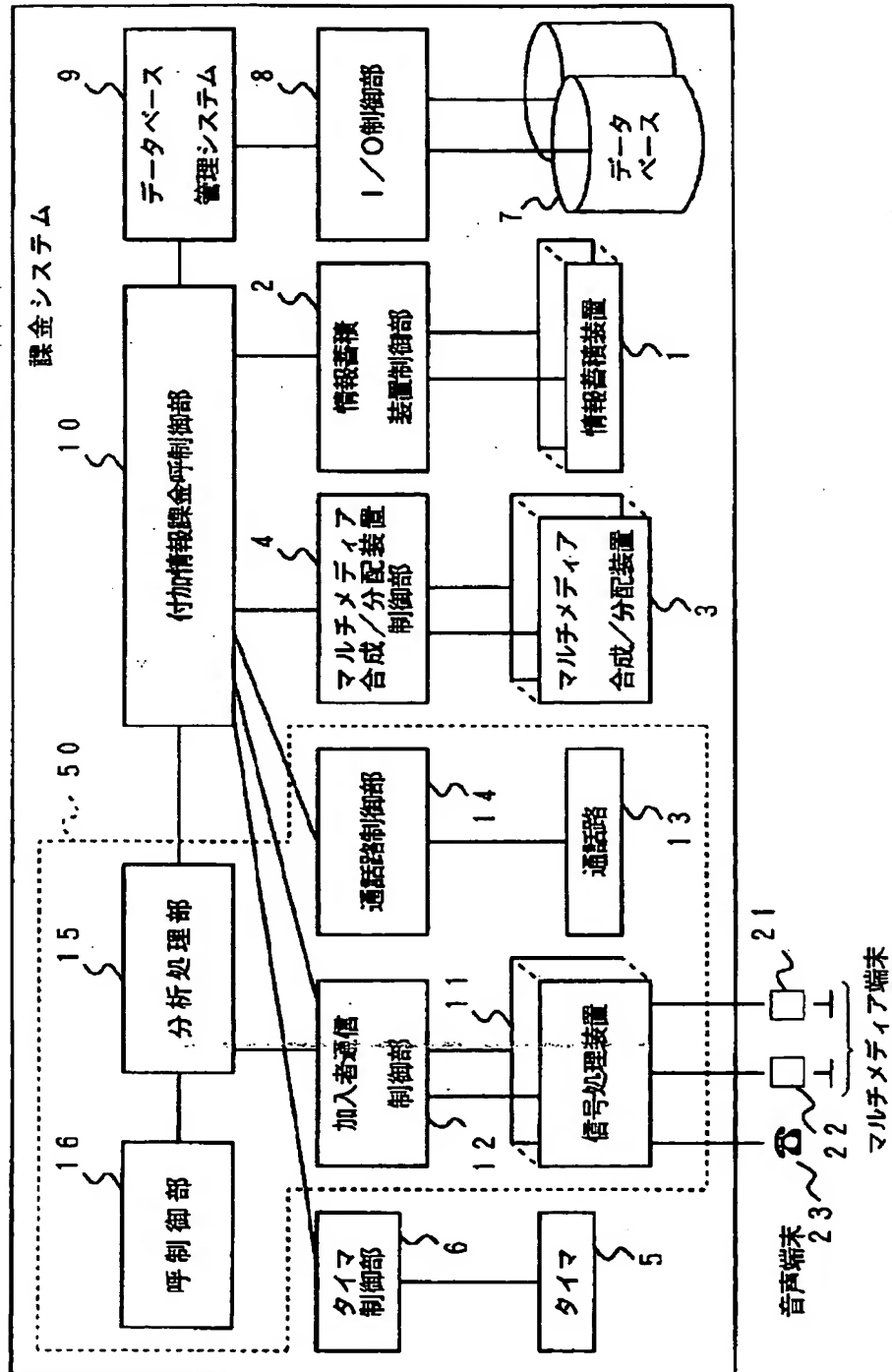
一般課金テーブル

情報量	金額
～10	10
～20	25
...	...

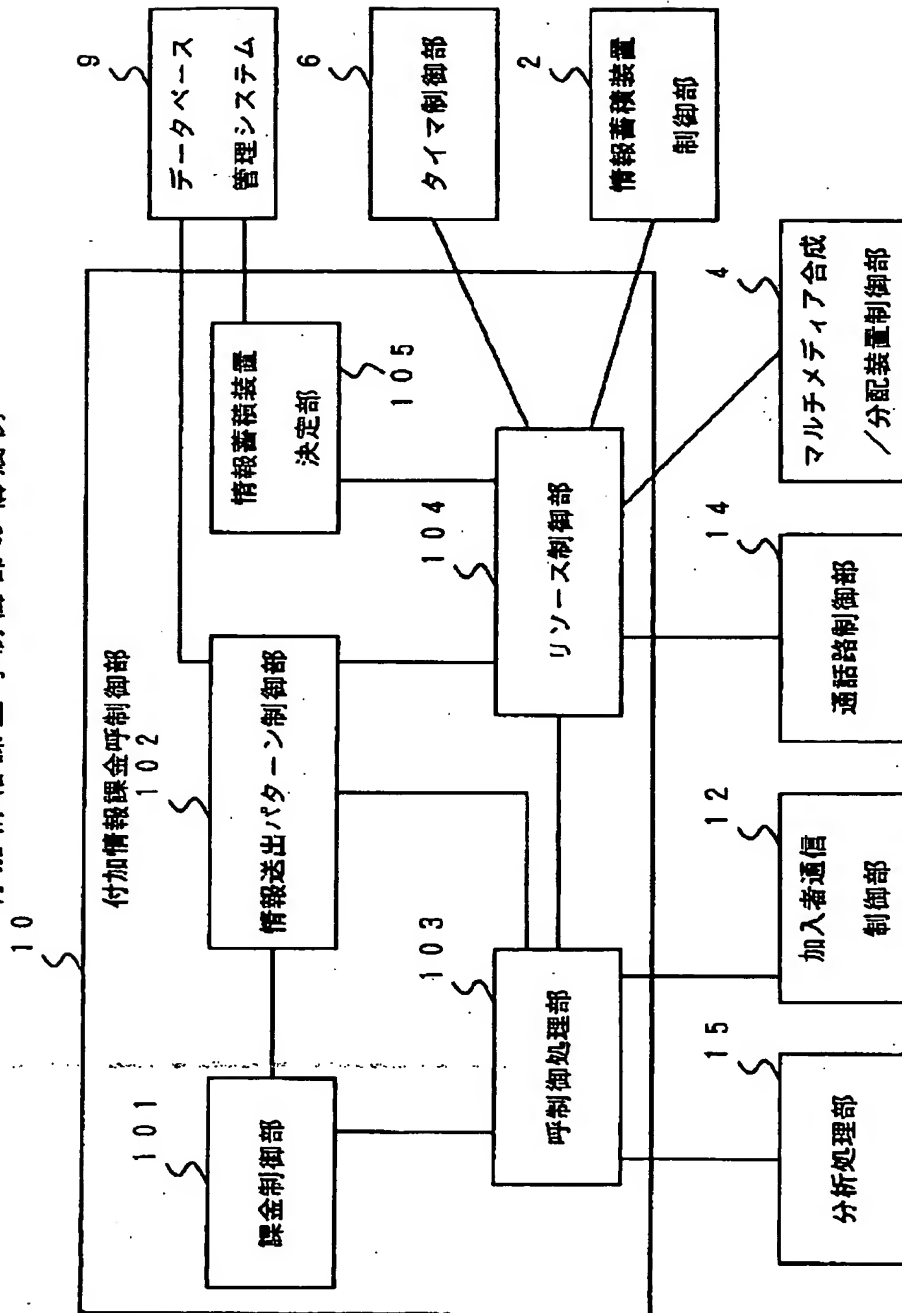


【図2】

本発明の第1の実施例



例成部制金呼制加情報課

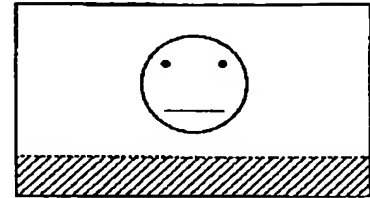


【図4】

個人情報テーブルの例

加入者	...	端末種別	...	広告提供者選択情報		情報送信パターン	提供情報受信局
				名称	受信最頻時間		
A		AV		X	1	P1/P3	発信局
B		A/AV		X	2	P1/P3	受信局
⋮							

【図14】

マルチメディア端末のイメージ
(情報送出パターンP4の場合)

【図6】

情報提供者毎の割引テーブル

情報提供者X			
端末		割引率(%)	
発	着	受信1時間以下	受信1時間以上
A	A	0	0
A	AV	5	7
AV	A	5	7
AV	AV	10	15

A : 音声端末
AV : マルチメディア端末

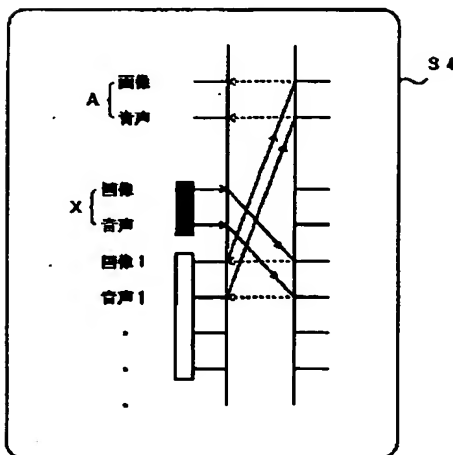
【図7】

地域毎のデフォルトの情報提供者設定テーブル

地域	時間帯	情報提供者
α	午前	X
	午後	Y
β	午前	X
	午後	Z
⋮		

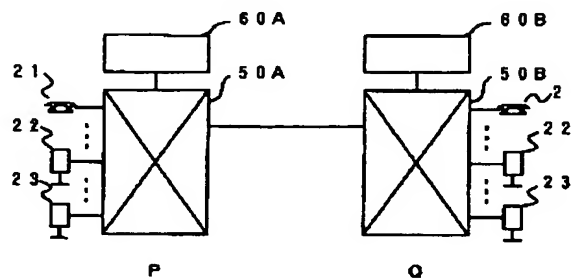
【図13】

接続状態の説明図



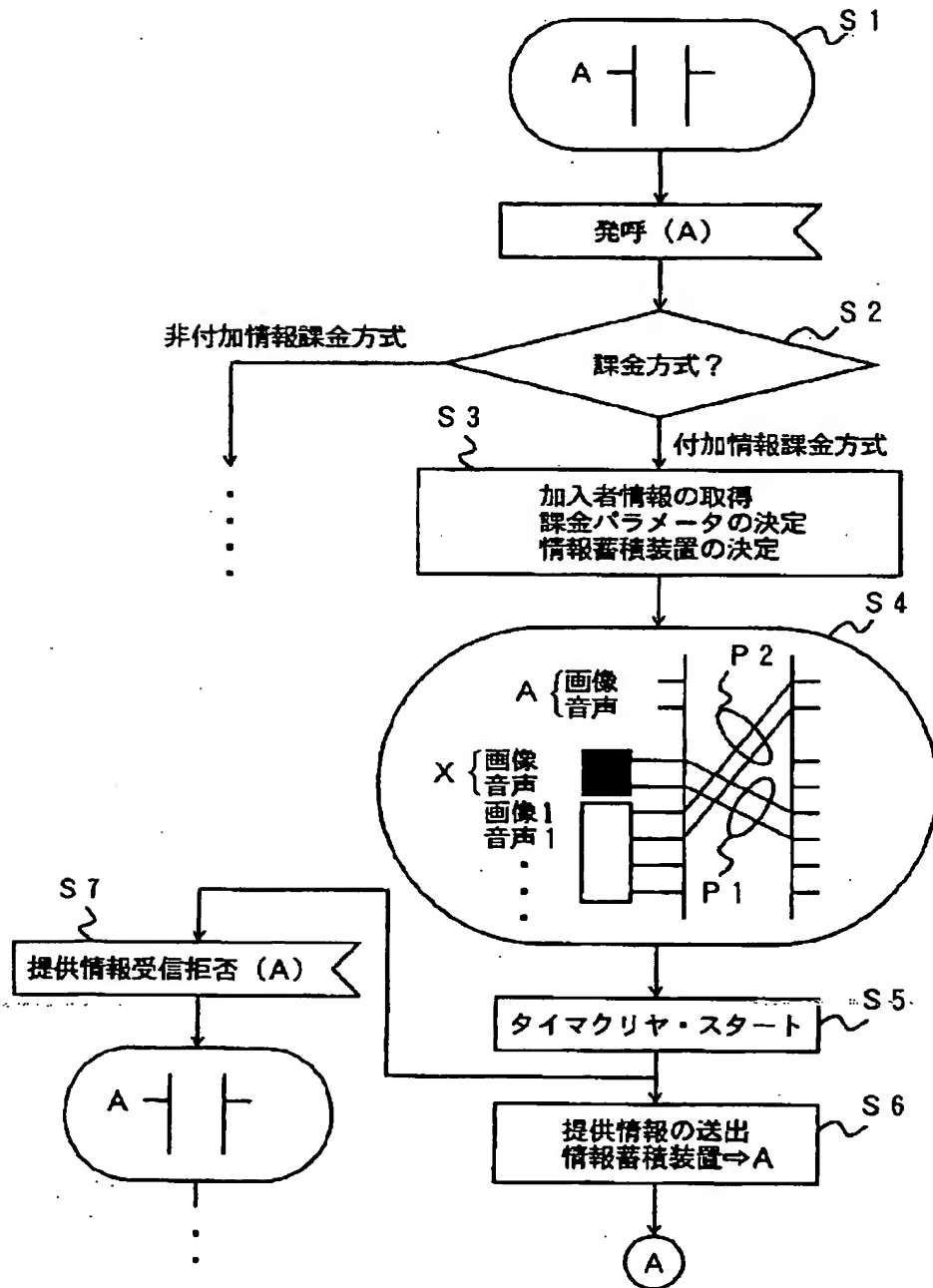
【図16】

別のシステム構成例



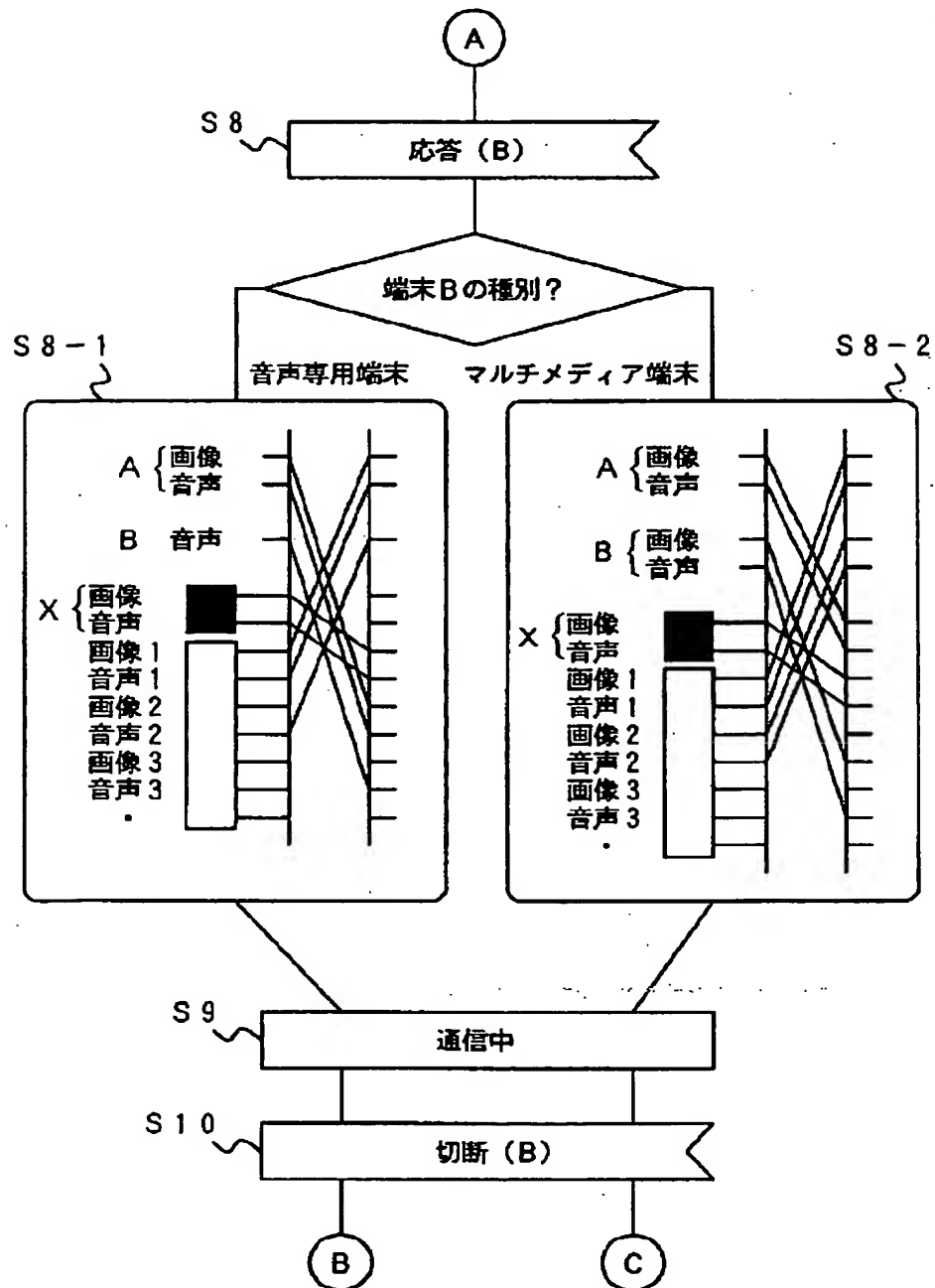
【図8】

2 者間通信の課金制御手順 (1 / 3)



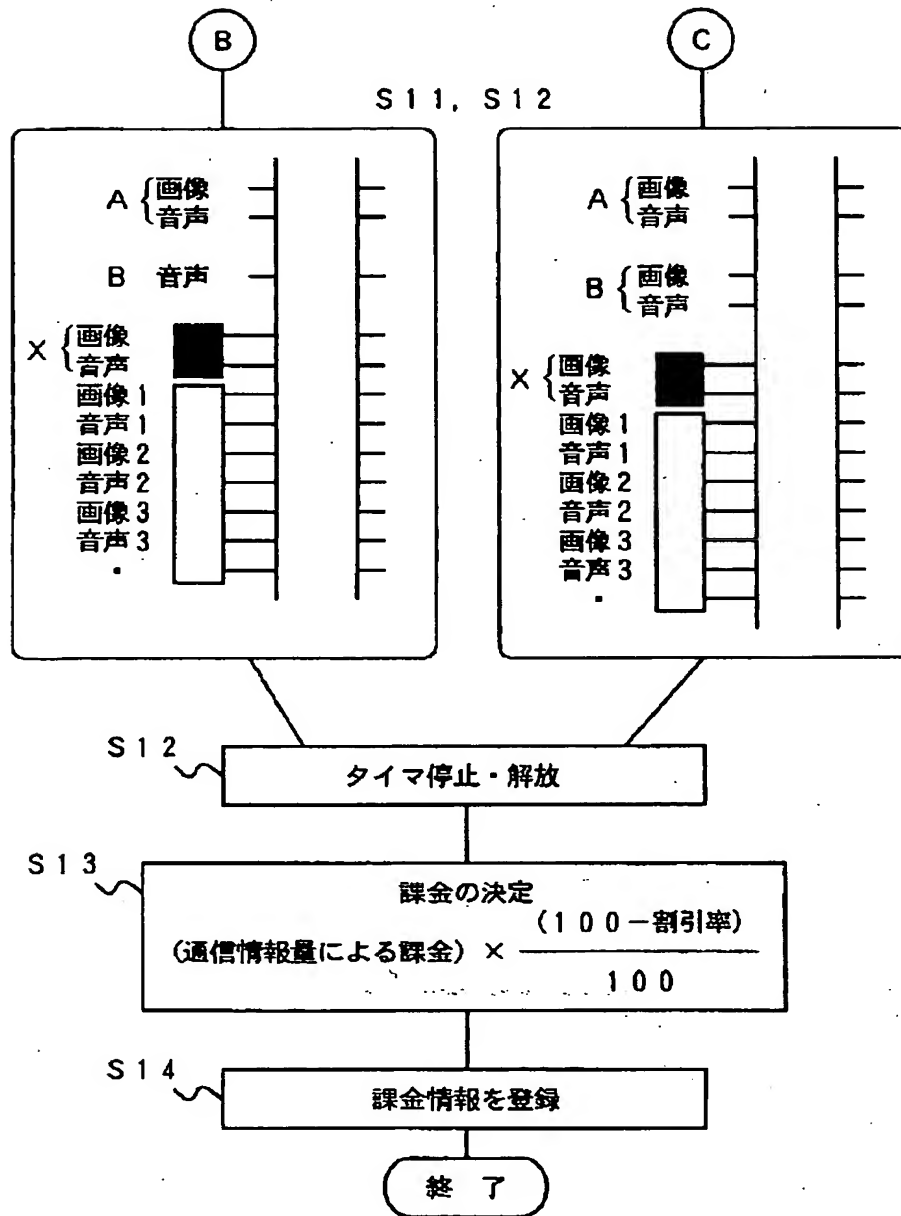
【図9】

2 者間通信の課金制御手順 (2 / 3)

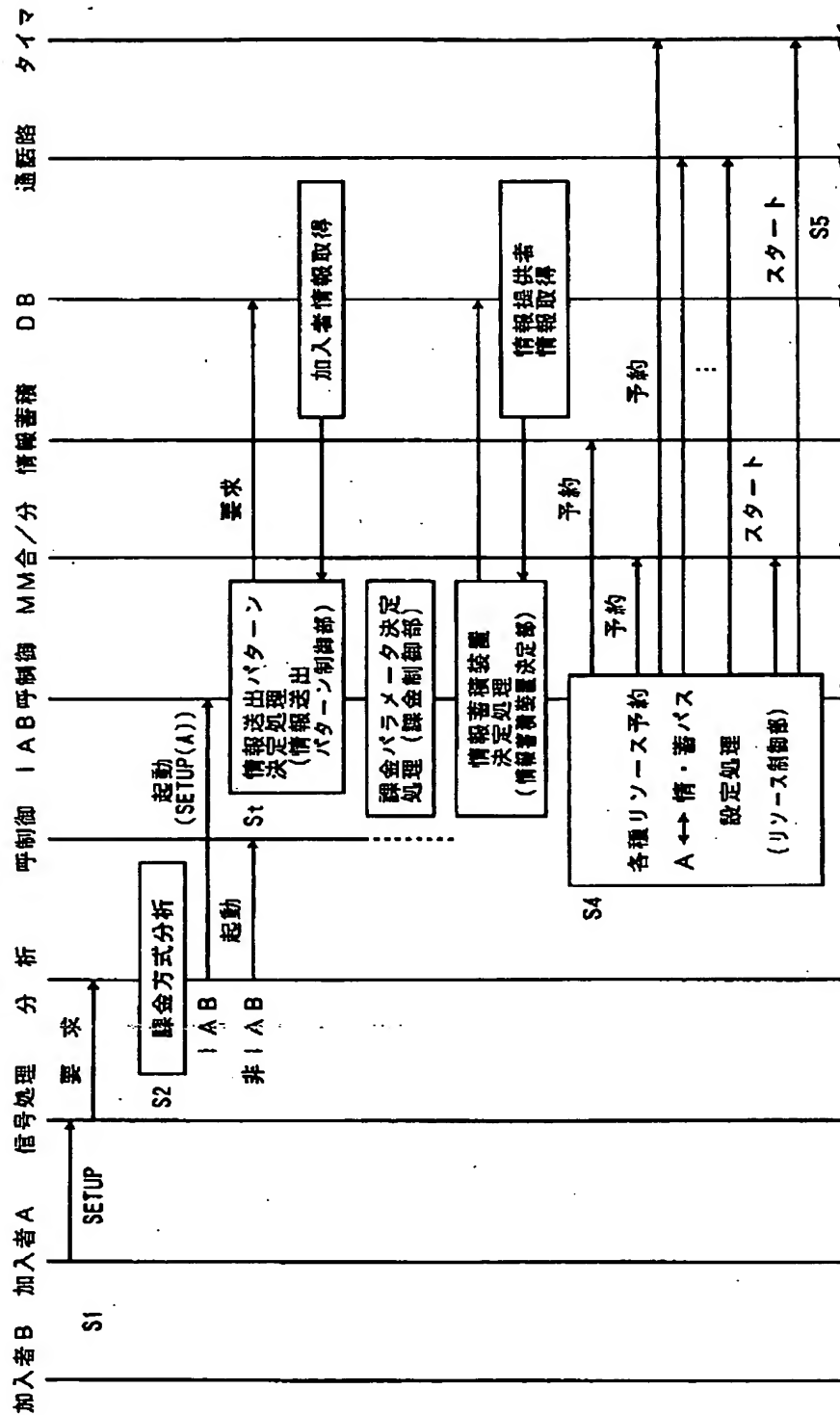


【図10】

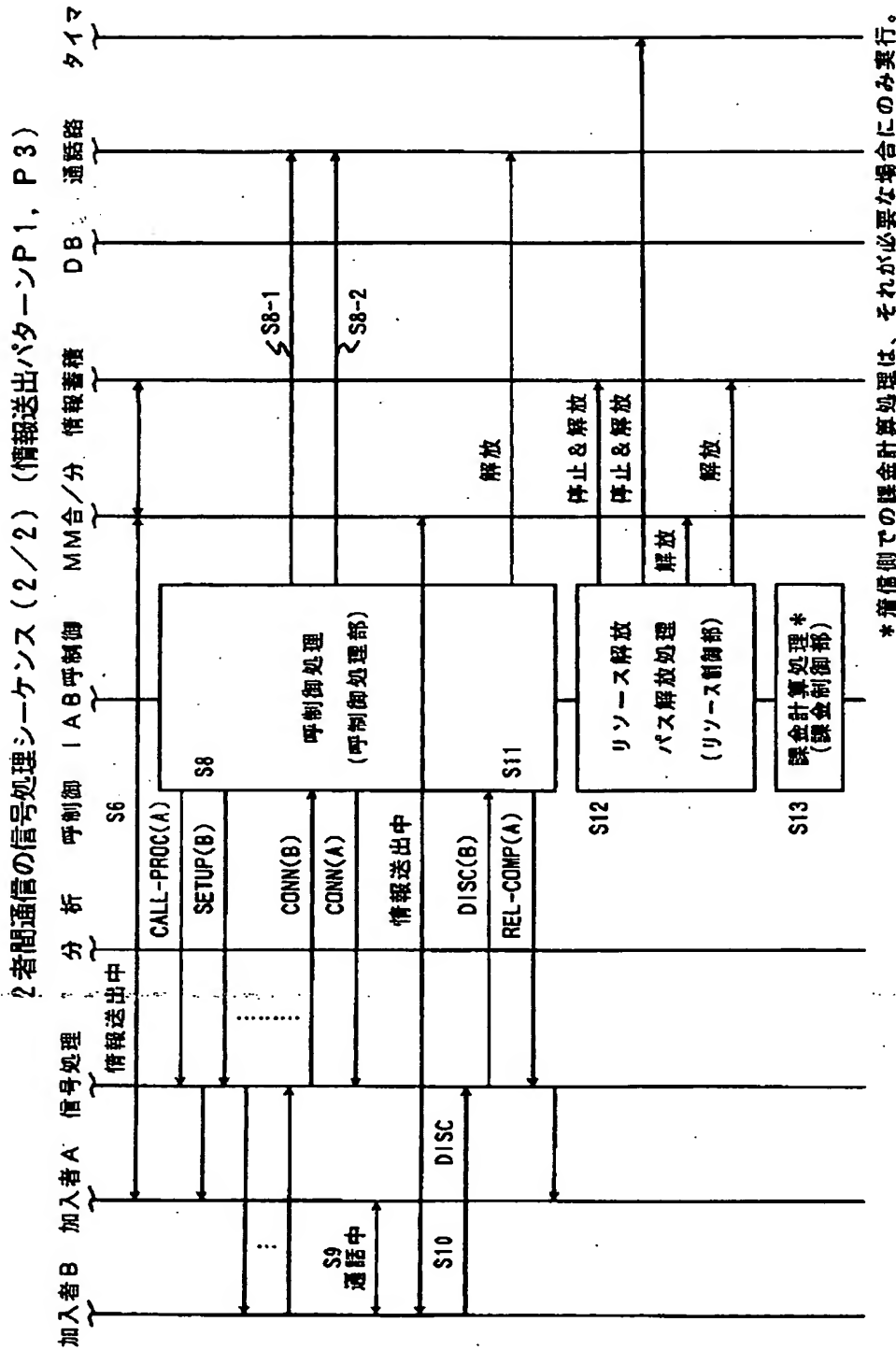
2者間通信の課金制御手順(3/3)



2者間通信の信号処理シーケンス(1/2)(情報送出パターンP1, P3)

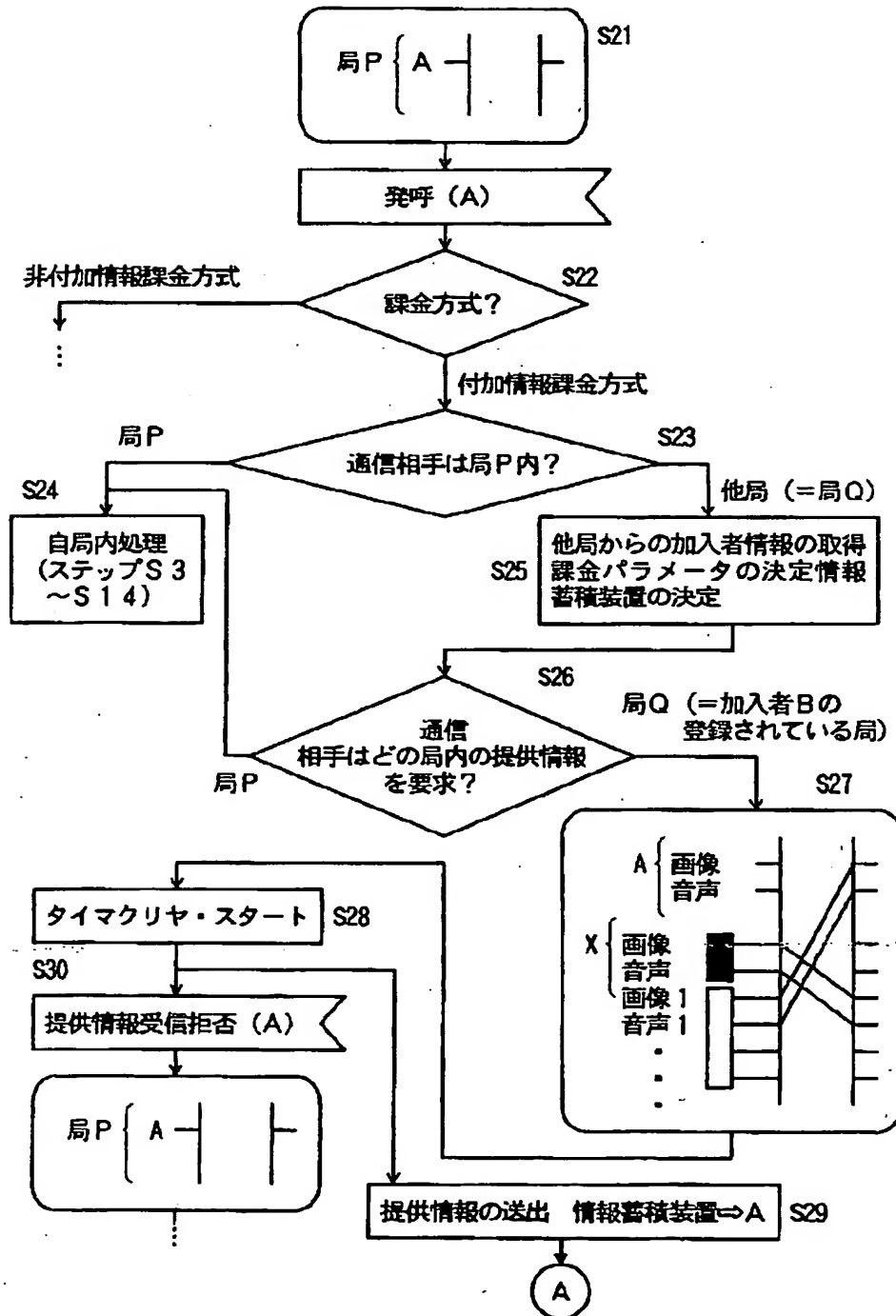


【図12】



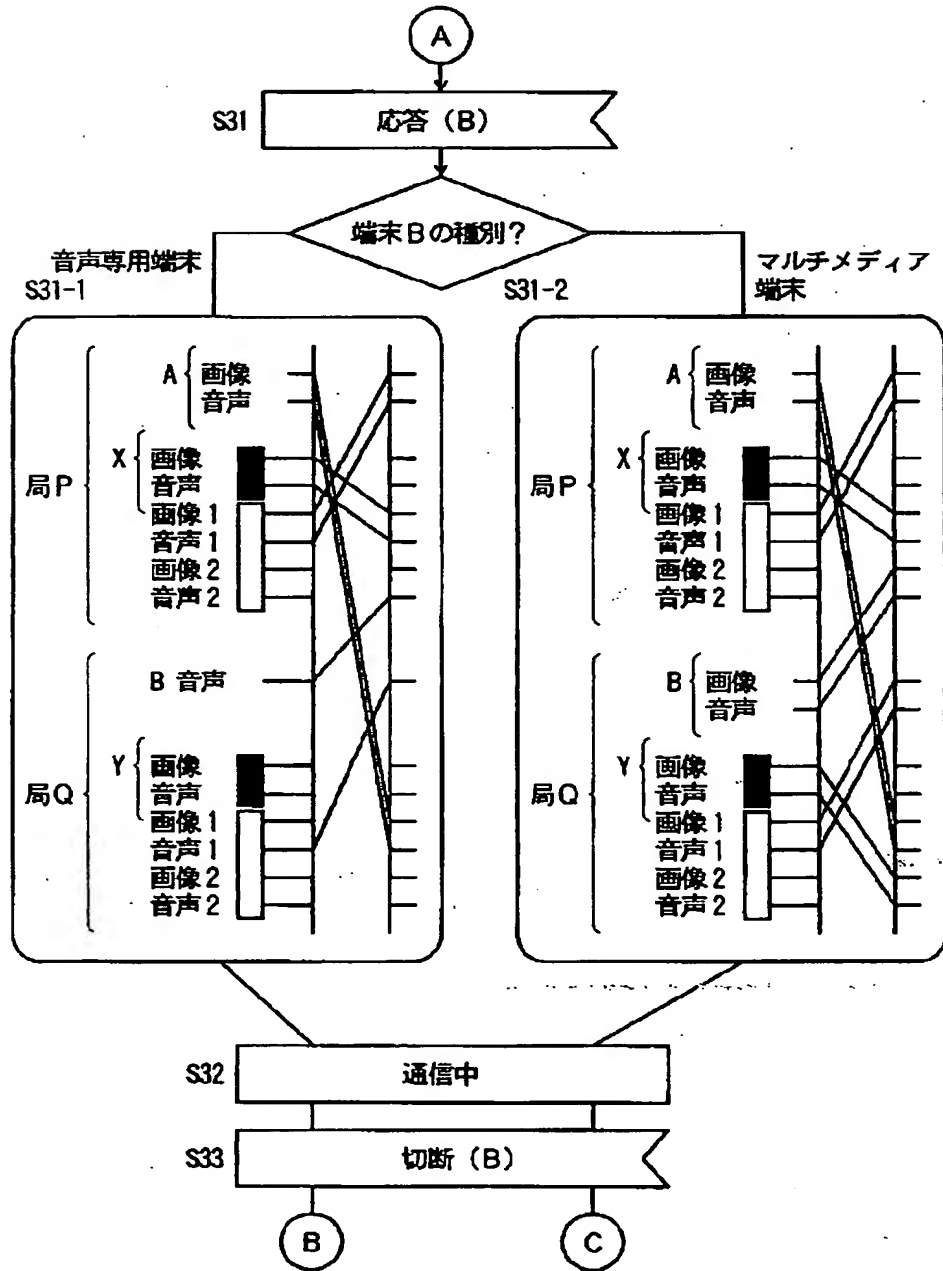
【図17】

他局間における2者通信の制御手順(1/3)



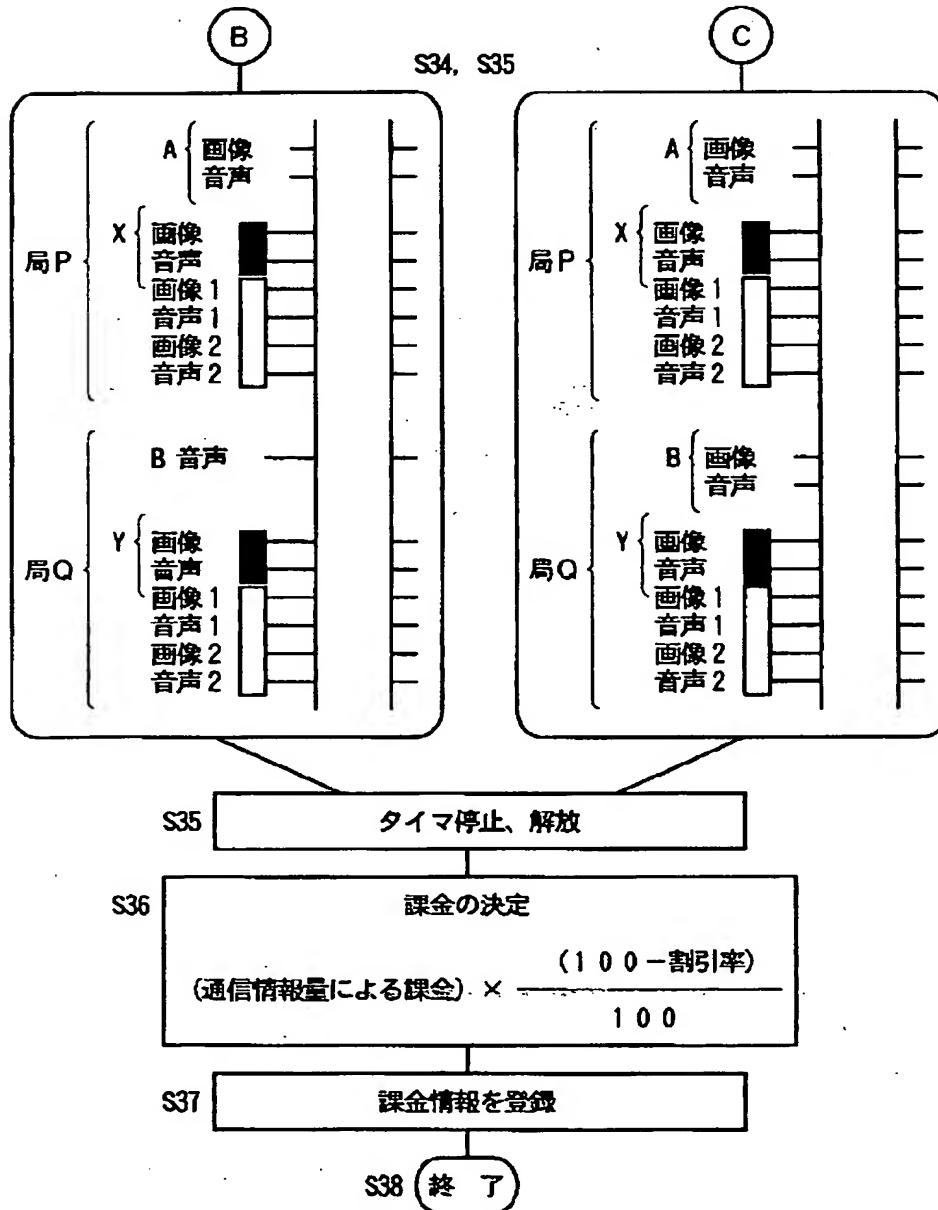
【図18】

他局間における2者間通信の課金制御手順(2/3)



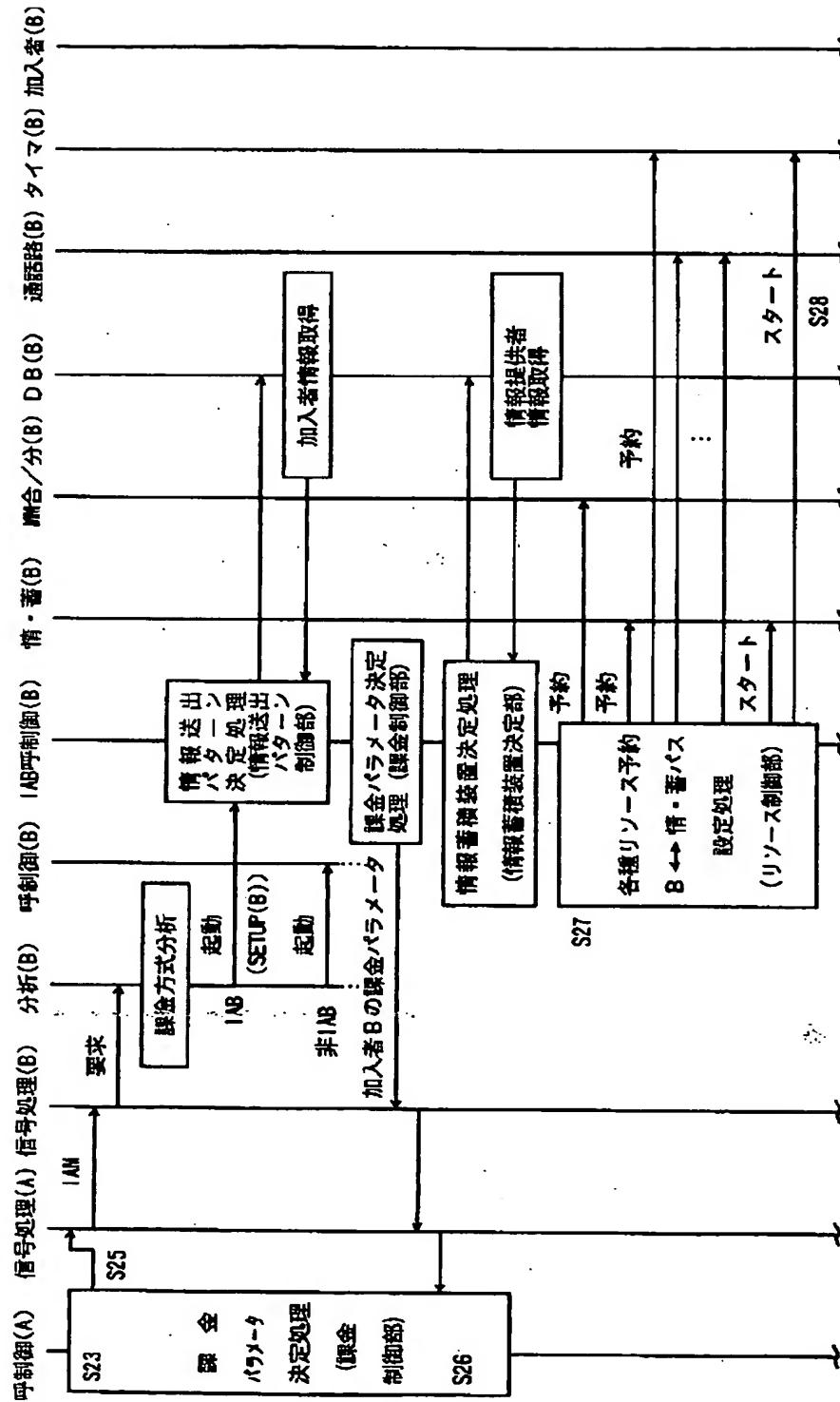
【図19】

他局間における2者間通信の課金フロー（3／3）



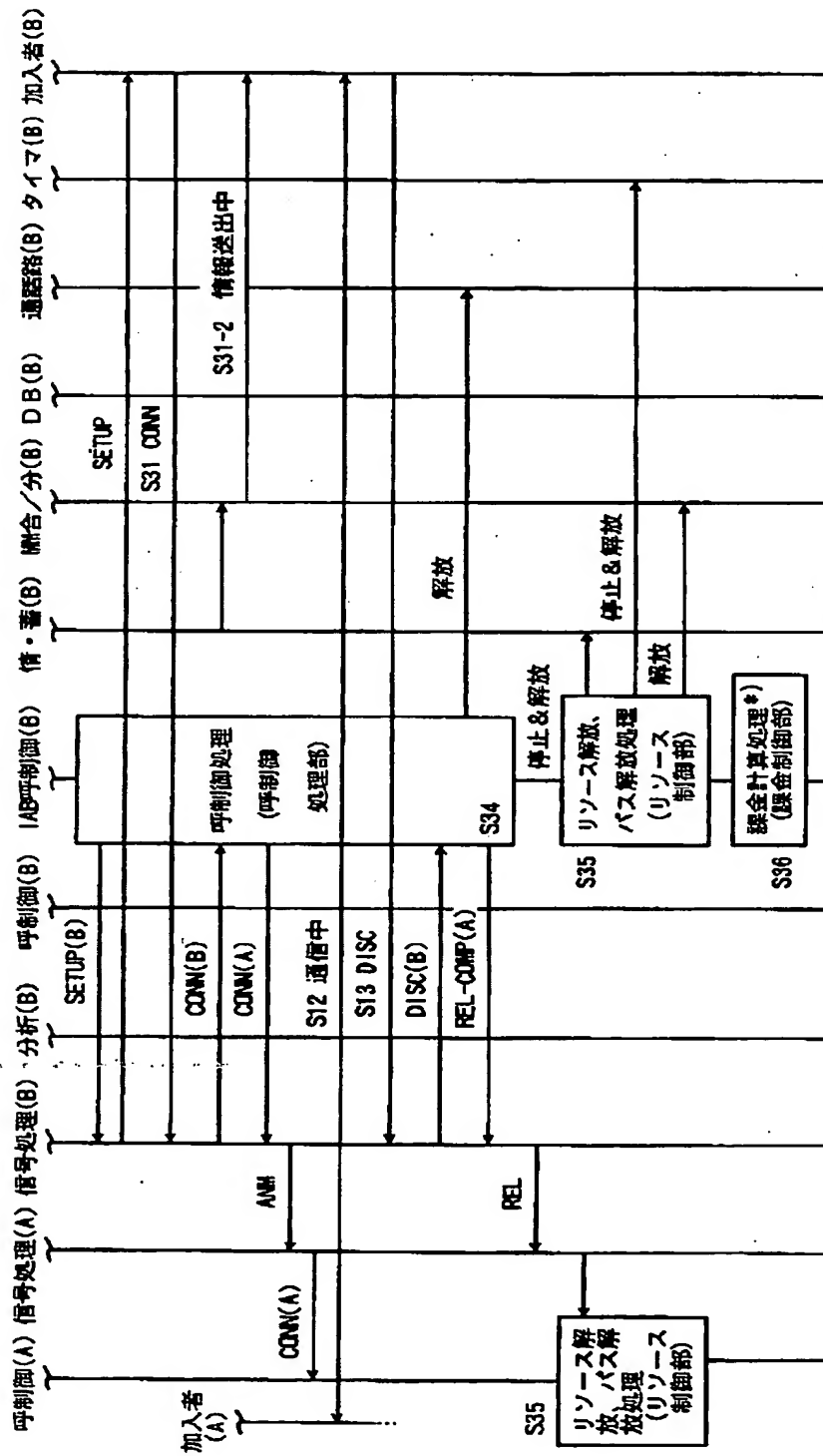
【図20】

他局間における2者間通信の信号処理シーケンス(1/2) (他局における処理のみ)



【図 21】

他局間における２者間通信の信号処理シーケンス（２／２）（他局における処理のみ）

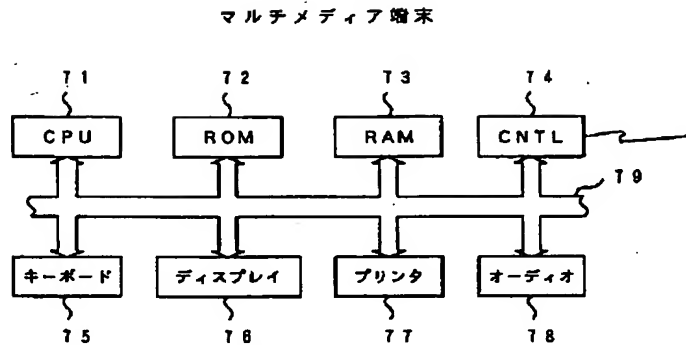


【図22】

表示サイズ毎の割引テーブル

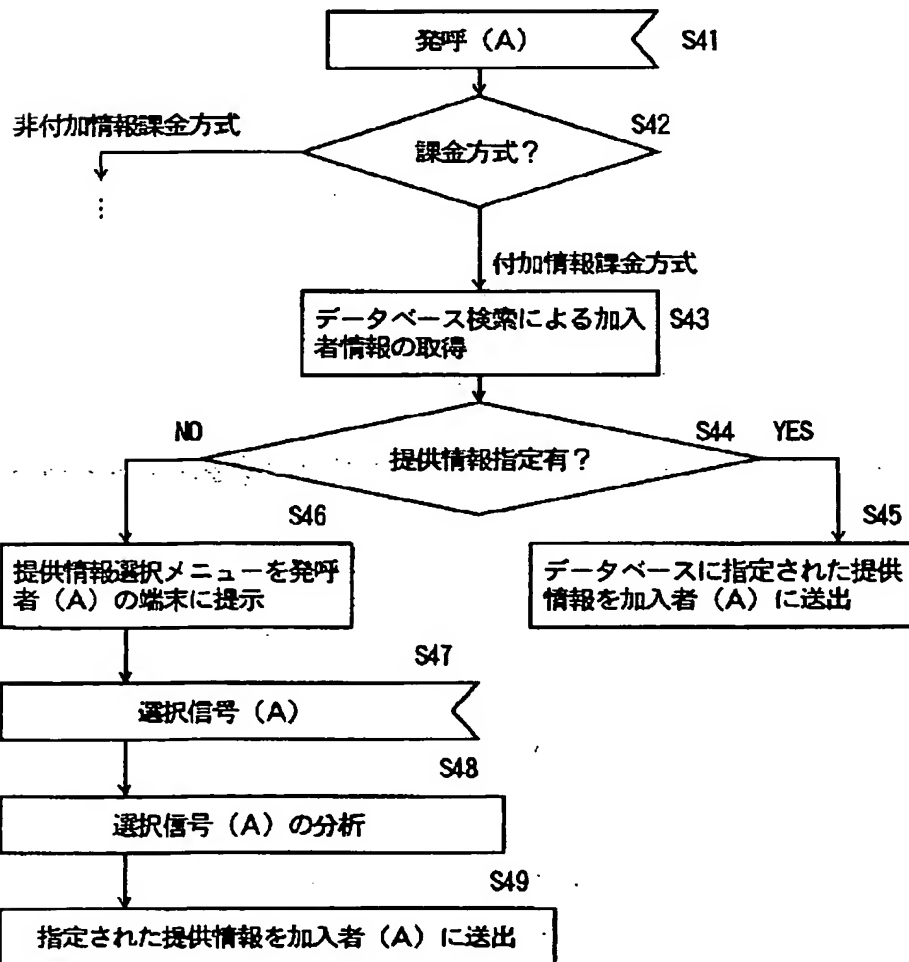
表示サイズ (%)	割引率 (%)
100	100
⋮	⋮
50	50
⋮	⋮
25	25
⋮	⋮

【図23】



【図24】

選択メニューによる情報提供者の選択（発呼者側）



【図25】

選択メニューによる情報提供者の選択（着呼者側）

